

28.4.2004

PCT/JP 2004/003623

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

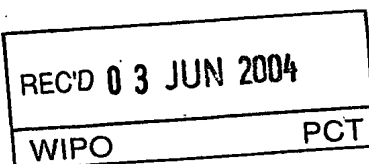
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日 2003年 4月28日
Date of Application:

出願番号 特願2003-123263
Application Number:
[ST. 10/C]: [JP 2003-123263]

出願人 カネボウ株式会社
Applicant(s): 信越化学工業株式会社



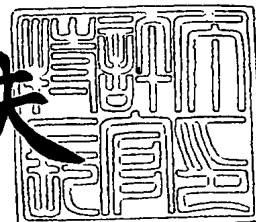
BEST AVAILABLE COPY

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 4月19日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



出証番号 出証特2004-3032794

【書類名】 特許願

【整理番号】 P2003-0072

【あて先】 特許庁長官 殿

【国際特許分類】 A61K 7/02

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県小田原市寿町 5 丁目 3 番 2 8 号 カネボウ株式会社 化粧品研究所内

【氏名】 黒田 章裕

【発明者】

【住所又は居所】 群馬県碓氷郡松井田町大字人見 1 番地 1 0 信越化学工業株式会社 シリコン電子材料技術研究所内

【氏名】 作田 晃司

【特許出願人】

【代表出願人】

【識別番号】 000000952

【氏名又は名称】 カネボウ株式会社

【代表者】 帆足 隆

【電話番号】 03-5446-3575

【特許出願人】

【識別番号】 000002060

【氏名又は名称】 信越化学工業株式会社

【代表者】 金川 千尋

【電話番号】 03-3217-1462

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 010205

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 固形状メイクアップ化粧料

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 以下の (A) ～ (F) 成分を配合すること特徴とする固形状メイクアップ化粧料（但し (A) ～ (F) 成分の配合量の合計は 100 質量%を超えない。）。

(A) 下記化学式 (1) で示される揮発性シリコン；10～30 質量%



(B) 多価アルコール又は糖類からなる群より選ばれる 1 種以上のポリオール化合物；5～10 質量%

(C) ソルビタン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、蔗糖脂肪酸エステル、多糖アルキルエーテルからなる群より選ばれる 1 種以上の界面活性剤；1.5～3.5 質量%

(D) 25℃で固形又はペースト状の油剤；3～7 質量%

(E) 顔料；30～45 質量%

(F) 精製水；5～25 質量%

【請求項 2】 (C) 成分の界面活性剤がイソステアリン酸ソルビタン、モノオレイン酸ソルビタンから選ばれる 1 種以上であることを特徴とする、請求項 1 に記載の固形状メイクアップ化粧料。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、肌なじみ、感触に優れ、かつ耐水性、耐皮脂性、安全性に優れ、製剤の安定性に優れ、かつドライフィールを感じない固形状メイクアップ化粧料に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来固形状でありながら、塗布時には液状に変化する特性を有する固形状メイクアップ化粧料が発売されている。これらの製剤には揮発性溶媒として、通常揮

発性環状シリコーンが多用されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、揮発性環状シリコーンは塗布時にドライフィールと呼ばれる乾燥感を感じる場合がありこの対策が求められていた。一方、揮発性が高い溶剤を用いると、使用の度に除々に揮発性溶剤が揮発してしまい、最後の方では揮発性溶媒のバランスが崩れて製剤が液化しなくなってしまう問題もあった。

【0004】

【課題を解決するための手段】

本発明人らは、これらの問題について鋭意研究を行った結果、揮発性溶媒として、下記化学式(1)で示される揮発性シリコーンを用いた場合、沸点が222℃と高く、揮発性が低めであるため、使用回数に関係なく安定性を保持できる能力が高く、また環状シリコーンに見られるようなドライフィールを感じにくい製剤が得られることを見出した。そして、製剤の特徴を確認したところ、肌なじみ、感触に優れ、かつ耐水性、耐皮脂性、安全性にも優れていることを見出し本発明を完成した。



【0005】

すなわち、本発明は、以下の(A)～(F)成分を配合することを特徴とする固形状メイクアップ化粧料にある(但し(A)～(F)成分の配合量の合計は100質量%を超えない)。

(A) 下記化学式(1)で示される揮発性シリコーン; 10～30質量%



(B) 多価アルコール又は糖類からなる群より選ばれる1種以上のポリオール化合物; 5～10質量%

(C) ソルビタン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、蔗糖脂肪酸エステル、多糖アルキルエーテルからなる群より選ばれる1種以上の界面活性剤; 1.5～3.5質量%

(D) 25℃で固形又はペースト状の油剤; 3～7質量%

(E) 顔料; 30~45質量%

(F) 精製水; 5~25質量%

【0006】

第2の本発明は、(C)成分の界面活性剤がイソステアリン酸ソルビタン、モノオレイン酸ソルビタンから選ばれる1種以上であることを特徴とする、前記の固形状メイクアップ化粧料にある。

【0007】

【発明の実施の形態】

本発明の固形状メイクアップ化粧料では、下記化学式(1)で示される揮発性シリコーン(化学名tetraakis(trimethylsiloxy)silane、以後M4Qと略称する。)を、固形状メイクアップ化粧料の総量に対して10~30質量%の範囲で配合する。



M4Qは不活性で安定な揮発性溶媒であり、安全性に優れている他、環状シリコーンとの構造状の違いにより、肌に対してドライフィール(乾燥感)を感じさせない特徴を持つ。上記配合量の範囲であれば、安定な製剤が得られる。M4Qは、常圧での沸点が222℃であり、常温での粘度が $3.1 \text{ mm}^2/\text{s}$ のスペックを持つ。この揮発性シリコーンの製造方法としては公知の方法が挙げられる。例えば、テトラクロロシランとトリメチルクロロシランを共加水分解することによって得ることができる。その場合のモル比はテトラクロロシラン1モルに対して少なくとも4モルのトリメチルクロロシランが必要である。

【0008】

また、M4Qはヘキサメチルジシロキサンとテトラアルコキシシランを酸性触媒下に加水分解することによっても得ることができる。テトラアルコキシシランとしては、テトラメトキシシラン、テトラエトキシシラン、テトラプロポキシシラン、テトラブトキシシランが挙げられるが、反応性の観点からテトラメトキシシランがより好ましい。また、酸性触媒としては、硫酸、メタンスルホン酸、トリフロロメタンスルホン酸、イオン交換樹脂が挙げられ、メタノール、エタノール、イソプロピルアルコール等のアルコール化合物を溶媒として反応を行うこと

が好ましい。モル比はテトラアルコキシシラン 1 モルに対して、少なくとも 2 モルのヘキサメチルジシロキサンが必要である。

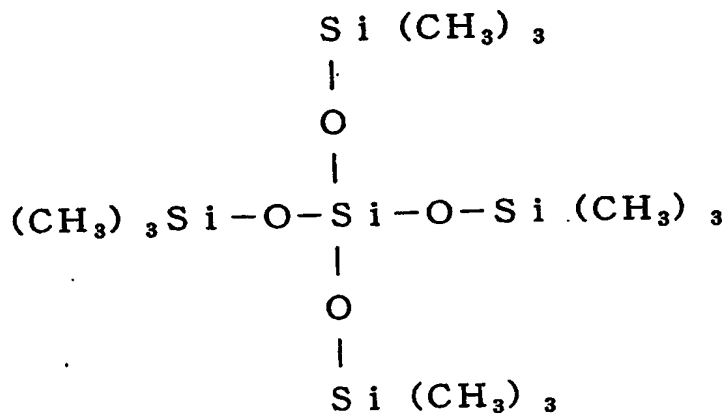
【0009】

M4Q の具体的な合成例を以下に示す。

- ①テトラメトキシシラン 152 g、ヘキサメチルジシロキサン 432 g 及びメタノール 88 g を反応器に仕込む。
- ②反応器を氷冷して、濃硫酸 12 g を添加して攪拌を行う。
- ③水 43.2 g とメタノール 43.2 g の混合物を滴下して加水分解を行う。
- ④滴下終了後、30 分熟成を行った後、水洗を行い触媒及びメタノールを除去する。
- ⑤無水硫酸ナトリウムを添加して乾燥後、蒸留を行うことによって下記化 1 の構造を有する揮発性シリコーン M4Q を得る。

【0010】

【化 1】



【0011】

収量、収率、物性は以下の通りである。

[収量] 265 g

[収率] 69%

[物性]

外観；無色透明な液体

沸点; 74~74.5℃/0.5kPa、222℃/常圧

粘度 (25℃); 3.1mm²/s

比重 (25℃); 0.864

屈折率 (25℃); 1.387

凝固点; -70℃以下

【0012】

本発明の固形状メイクアップ化粧料では、多価アルコール、糖類から選ばれるポリオールの1種以上を、固形状メイクアップ化粧料の総量に対して5~10質量%の範囲で配合する。ポリオールの配合量が5質量%未満だと塗布後に肌に突っ張りを感じる場合があり、10質量%を超えるとべとつき感がでてくる場合があるため好ましくない。本発明で用いるポリオールとしては、例えばエチレングリコール、プロピレングリコール、ブチレングリコール、ジエチレングリコール、ジプロピレングリコール、グリセリン、ジグリセリン、ソルビトール、マルビトール、トレハロース、ラフィノース、キシリトール、マンニトール、ヒアルロン酸又はその塩、トレハロース誘導体、ラフィノース誘導体、ポリエチレングリコール、ポリグリセリン等のグリコール類、多糖類等が挙げられる。

【0013】

本発明の固形状メイクアップ化粧料では、ソルビタン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、蔗糖脂肪酸エステル、多糖アルキルエーテルから選ばれる界面活性剤の1種以上を、固形状メイクアップ化粧料の総量に対して1.5~3.5質量%の範囲で配合する。安定性が優れ、好ましい感触が得られることから、界面活性剤として、特にイソステアリン酸ソルビタン、モノオレイン酸ソルビタンから選ばれることが好ましい。界面活性剤の配合量が1.5質量%未満では、耐水性、耐皮脂性が弱くなる問題があり、3.5質量%を超えるとべたつき感が発生する問題がある。

【0014】

本発明の固形状メイクアップ化粧料では、25℃で固形又はペースト状の油剤を固形メイクアップ化粧料の総量に対して3~7質量%の範囲で配合する。固形又はペースト状の油剤の配合量が3質量%未満では、耐水性、耐皮脂性が得られ

にくく、7質量%を超えると化粧料が除去しにくくなり感触が悪くなる問題がある。本発明で用いる固形又はペースト状の油剤としては、例えば化粧品で従来使用されている油剤や樹脂類以外に、他の油剤に溶解して常温でペースト状となっている樹脂、粘剤類を含む。代表的なもので言えば、例えば、ホホバワックス、カルナウバロウ、キャンデリラロウ、コメヌカロウ、セラック、ラノリン、ミツロウ、サラシミツロウ、オゾケライト、セレシン、パラフィン、マイクロクリスタリンワックス、ワセリン、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘニン酸、12-ヒドロキシステアリン酸、ウンデシレン酸、ラウリアルアルコール、ミリスチルアルコール、セタノール、ステアリアルアルコール、オレイルアルコール、ベヘニルアルコール、バチルアルコール、キミルアルコール、セラキルアルコール、イソステアリルグリセリルエーテル、ステアリン酸エチル、ステアリン酸ブチル、ミリスチン酸ミリスチル、ミリスチン酸セチル、ミリスチン酸ステアリル、リシノール酸セチル、トリウンデシレン酸グリセリル、テトラミリスチン酸ペンタエリスリトール、乳酸セチル、ヒドロキシステアリン酸オクチル、ステアリン酸コレステリル、イソステアリン酸コレステリル、ヒドロキシステアリン酸コレステリル、オレイン酸コレステリル、オレイン酸ジヒドロコレステリル、イソステアリン酸フィトステリル、ポリエチレングリコール、ポリグリセリン、パーム油、ヤシ油、牛脂、硬化油、馬油、シアバター、卵黄油やポリエチレン、ポリプロピレン、ポリテトラフルオロエチレン、アクリルシリコン、アクリル酸ポリマー又はその塩、アクリル酸メタクリル酸共重合体又はその塩、ポリビニルピロリドンなどの樹脂類が挙げられる。

【0015】

本発明の固形状メイクアップ化粧料では、各種の顔料を固形状メイクアップ化粧料の総量に対して30～45質量%の範囲で配合する。尚、顔料の配合量が35質量%未満の場合は、製剤の安定性に問題がでることがあるため、油性ゲル化剤を併用することが好ましい。油性ゲル化剤を併用した場合でも30質量%未満では製剤の安定性に問題がでる。また、配合量が45質量%を超えると化粧料の取れ方や感触が悪くなる問題がある。本発明で用いる顔料は、通常の化粧料に使用されるものであれば、親水性顔料、撥水性顔料のいずれも用いることが可能で

あるが、特に撥水性顔料を用いることが好ましい。また、形状（球状、棒状、針状、板状、不定形状、鱗片状、紡錘状等）や粒子径（煙霧状、微粒子、顔料級等）、粒子構造（多孔質、無孔質等）を問わず、いずれの顔料も使用することができる。通常使用される顔料としては、例えば無機粉体、有機粉体、界面活性剤金属塩粉体、有色顔料、パール顔料、金属粉末顔料、天然色素等が挙げられる。

【0016】

具体的には、無機粉体としては、顔料級酸化チタン、酸化ジルコニウム、顔料級酸化亜鉛、酸化セリウム、酸化マグネシウム、硫酸バリウム、硫酸カルシウム、硫酸マグネシウム、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、タルク、マイカ、カオリン、セリサイト、白雲母、合成雲母、金雲母、紅雲母、黒雲母、リチア雲母、ケイ酸、無水ケイ酸、ケイ酸アルミニウム、ケイ酸マグネシウム、ケイ酸アルミニウムマグネシウム、ケイ酸カルシウム、ケイ酸バリウム、ケイ酸ストロンチウム、タングステン酸金属塩、ヒドロキシアパタイト、バーミキュライト、ハイジライト、ベントナイト、モンモリロナイト、ヘクトライト、ゼオライト、セラミックスパウダー、第二リン酸カルシウム、アルミナ、水酸化アルミニウム、窒化ホウ素、窒化ボロン、シリカ、微粒子酸化チタン、微粒子低次酸化チタン、微粒子酸化亜鉛、微粒子酸化セリウム、微粒子活性抑制型酸化セリウム等；有機粉体としては、ポリアミドパウダー、ポリエステルパウダー、ポリエチレンパウダー、ポリプロピレンパウダー、ポリスチレンパウダー、ポリウレタンパウダー、ベンゾグアナミンパウダー、ポリメチルベンゾグアナミンパウダー、ポリテトラフルオロエチレンパウダー、ポリメチルメタクリレートパウダー、セルロース、シルクパウダー、ナイロンパウダー、12ナイロン、6ナイロン、シリコーンパウダー、シリコーンゴムパウダー、シリコーンエラストマー球状粉体、ポリメチルシルセスキオキサン球状粉体、ポリアルキルシルセスキオキサン粉体、スチレン・アクリル酸共重合体、ジビニルベンゼン・スチレン共重合体、ビニル樹脂、尿素樹脂、フェノール樹脂、フッ素樹脂、ケイ素樹脂、アクリル樹脂、メラミン樹脂、エポキシ樹脂、ポリカーボネイト樹脂、微結晶繊維粉体、デンプン末、ラウロイルリジン等；界面活性剤金属塩粉体（金属石鹸）としては、ステアリン酸亜鉛、ステアリン酸アルミニウム、ステアリン酸カルシウム、ステアリン酸マグ

ネシウム、ミリスチン酸亜鉛、ミリスチン酸マグネシウム、セチルリン酸亜鉛、セチルリン酸カルシウム、セチルリン酸亜鉛ナトリウム等；有色顔料としては、酸化鉄、水酸化鉄、チタン酸鉄の無機赤色顔料、 γ -酸化鉄等の無機褐色系顔料、黄酸化鉄、黄土等の無機黄色系顔料、黒酸化鉄、カーボンブラック等の無機黒色顔料、マンガンバイオレット、コバルトバイオレット等の無機紫色顔料、水酸化クロム、酸化クロム、酸化コバルト、チタン酸コバルト等の無機緑色顔料、紺青、群青等の無機青色系顔料、タール系色素をレーキ化したもの、天然色素をレーキ化したもの、及びこれらの粉体を複合化した合成樹脂粉体等；パール顔料としては、酸化チタン被覆雲母、酸化チタン被覆マイカ、オキシ塩化ビスマス、酸化チタン被覆オキシ塩化ビスマス、酸化チタン被覆タルク、魚鱗箔、酸化チタン被覆着色雲母等；タール色素としては、赤色 3 号、赤色 104 号、赤色 106 号、赤色 201 号、赤色 202 号、赤色 204 号、赤色 205 号、赤色 220 号、赤色 226 号、赤色 227 号、赤色 228 号、赤色 230 号、赤色 401 号、赤色 505 号、黄色 4 号、黄色 5 号、黄色 202 号、黄色 203 号、黄色 204 号、黄色 401 号、青色 1 号、青色 2 号、青色 201 号、青色 404 号、緑色 3 号、緑色 201 号、緑色 204 号、緑色 205 号、橙色 201 号、橙色 203 号、橙色 204 号、橙色 206 号、橙色 207 号等；天然色素としては、カルミン酸、ラッカイン酸、カルサミン、ブラジリン、クロシン等から選ばれる顔料が挙げられる。

【0017】

これらの顔料は、例えばフッ素化合物処理（パーフルオロアルキルリン酸エステル処理やパーフルオロアルキルシラン処理、パーフルオロポリエーテル処理、フルオロシリコーン処理、フッ素化シリコーン樹脂処理が好ましい）、シリコーン処理（メチルヒドロジェンポリシロキサン処理、ジメチルポリシロキサン処理、気相法テトラメチルテトラヒドロジェンシクロテトラシロキサン処理が好ましい）、シリコーン樹脂処理（トリメチルシロキシケイ酸処理が好ましい）、ペンダント処理（気相法シリコーン処理後にアルキル鎖などを付加する方法）、シランカップリング剤処理、チタンカップリング剤処理、シラン処理（アルキルシランやアルキルシラザン処理が好ましい）、油剤処理、N-アシル化リジン処

理、ポリアクリル酸処理、金属石鹸処理（ステアリン酸やミリスチン酸塩が好ましい）、アクリル樹脂処理、金属酸化物処理、寒天処理、デオキシリボ核酸処理などで表面処理されていることが好ましく、さらに好ましくは、これらの処理を複数組み合わせる用いることが好ましい。

【0018】

本発明の固形状メイクアップ化粧料では、精製水を固形状メイクアップ化粧料の総量に対して5～25質量%の範囲で配合する。精製水の配合量が5質量%未満では感触に瑞々しさがなくなる問題があり、25質量%を超えると製剤の安定性に問題がでてくる場合がある。また精製水としては、超純水、ミネラルウォーター、温泉水なども使用可能である。

【0019】

本発明の固形状メイクアップ化粧料では、発明の効果を損わない範囲で、上記の必須の成分以外に、通常化粧料に配合される各種の油剤、紫外線吸収剤、粘剤、樹脂、保湿剤、生理活性成分、防菌防腐剤、塩類、溶媒、酸化防止剤、キレート剤、中和剤、pH調整剤、昆虫忌避剤、香料等の成分を使用することができる。

【0020】

油剤の例としては、例えばアボガド油、アマニ油、アーモンド油、エノ油、オリーブ油、カボックロウ、カヤ油、肝油、キョウニン油、鯨ロウ、小麦胚芽油、ゴマ油、コメ胚芽油、サトウキビロウ、サザンカ油、サフラワー油、シナギリ油、シナモン油、タートル油、大豆油、茶実油、ツバキ油、月見草油、トウモロコシ油、ナタネ油、日本キリ油、胚芽油、パーシック油、ヒマシ油、ヒマシ油脂肪酸メチルエステル、ヒマワリ油、ブドウ油、ホホバ油、マカデミアナッツ油、ミンク油、綿実油、落花生油、液状ラノリン、還元ラノリン、ラノリンアルコール、酢酸ラノリン、ラノリン脂肪酸イソプロピル、ラウリン酸ヘキシル、POEラノリンアルコールエーテル、POEラノリンアルコールアセテート；炭化水素油として、スクワラン、スクワレン、流動パラフィン、プリスタン等；高級脂肪酸としては、オレイン酸、リノール酸、リノレン酸、アラキドン酸、イソステアリン酸；エステル油としては、アジピン酸ジイソブチル、アジピン酸2-ヘキシル

デシル、アジピン酸ジ-2-ヘプチルウンデシル、モノイソステアリン酸N-アルキルグリコール、イソステアリン酸イソセチル、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、ジ-2-エチルヘキサン酸エチレングリコール、2-エチルヘキサン酸セチル、トリ-2-エチルヘキサン酸トリメチロールプロパン、テトラ-2-エチルヘキサン酸ペンタエリスリトール、オクタン酸セチル、オレイン酸オレイル、オレイン酸オクチルドデシル、オレイン酸デシル、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、クエン酸トリエチル、コハク酸2-エチルヘキシル、酢酸アミル、酢酸エチル、酢酸ブチル、セバシン酸ジイソプロピル、セバシン酸ジ-2-エチルヘキシル、乳酸ミリスチル、イソノナン酸イソノニル、パルミチン酸イソプロピル、パルミチン酸2-エチルヘキシル、パルミチン酸2-ヘキシルデシル、パルミチン酸2-ヘプチルウンデシル、ジペンタエリスリトール脂肪酸エステル、ミリスチン酸イソプロピル、ミリスチン酸オクチルドデシル、ジメチルオクタン酸ヘキシルデシル、ラウリン酸エチル、ラウリン酸ヘキシル、N-ラウロイル-L-グルタミン酸-2-オクチルドデシルエステル、リンゴ酸ジイソステアリル等が挙げられる。また、シリコーン油の例としては、例えばジメチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、フッ素変性オルガノポリシロキサン、アルキル変性オルガノポリシロキサン、アミノ変性オルガノポリシロキサン、アモジメチコーン、フッ素変性ジメチコノール、シリコーンガム等が挙げられる。

【0021】

本発明で用いる紫外線吸収剤の例としては、例えばパラメトキシケイ皮酸2-エチルヘキシル（別名；パラメトキシケイ皮酸オクチル）、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-硫酸、2, 2'-ジヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、p-メトキシヒドロケイ皮酸ジエタノールアミン塩、パラアミノ安息香酸（以後、PABAと略す）、エチルジヒドロキシプロピルPABA、グリセリルPABA、サリチル酸ホモメンチル、メチル-O-アミノベンゾエート、2-エチルヘキシル-2-シアノー3, 3-ジフェニルアクリレート、オクチルジメチルPABA、サリチル酸オクチル、2-フェニル-ベンズイミダゾール-5-硫酸、サリチル酸ト

リエタノールアミン、3-(4-メチルベンジリデン)カンフル、2,4-ジヒドロキシベンゾフェニン、2,2',4,4'-テトラヒドロキシベンゾフェノン、2,2'-ジヒドロキシ-4,4'-ジメトキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-N-オクトキシベンゾフェノン、4-イソプロピルジベンゾイルメタン、ブチルメトキシジベンゾイルメタン、オクチルトリアゾン、4-(3,4-ジメトキシフェニルメチレン)-2,5-ジオキソ-1-イミダゾリジンプロピオン酸2-エチルヘキシル、これらの高分子誘導体、及びシラン誘導体等が挙げられる。また、有機系紫外線防御剤がポリマー粉末中に封止されたものを用いることも可能である。ポリマー粉末は中空であってもなくても良く、平均一次粒子径としては0.1~50 μm の範囲にあれば良く、粒度分布はブロードであってもシャープであっても構わない。ポリマーの種類としてはアクリル樹脂、メタクリル樹脂、スチレン樹脂、ポリウレタン樹脂、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート、シリコン樹脂、ナイロン、アクリルアミド樹脂等が挙げられる。これらのポリマー粉末中に、粉末質量の0.1~30質量%の範囲で有機系紫外線防御剤を取り込ませた粉末が好ましく、特にUVA吸収剤である4-tert-ブチル-4'-メトキシジベンゾイルメタンを配合することが好ましい。上記の紫外線防御成分のうち、微粒子酸化チタン、微粒子酸化亜鉛、パラメトキシケイ皮酸2-エチルヘキシル、ブチルメトキシジベンゾイルメタン、オキシベンゾン、ベンゾフェノン系紫外線吸収剤からなる群より選ばれる少なくとも1種が、汎用されており、入手が容易で、かつ紫外線防御効果が高いため、好ましい。特に、無機系と有機系を併用することが好ましい。また、UV-Aに対応したものとUV-Bに対応したものを組み合わせて用いることも好適である。

【0022】

本発明の固形状メイクアップ化粧料では、粘剤として油性ゲル化剤、樹脂、エラストマーを配合することが好ましい。これらの成分は化粧料の持続性を向上させる他、感触の改善、シワなどの隠蔽などの効果を持つ。また、油性ゲル化剤は顔料の配合量が低い場合における、製剤の安定化にも寄与する。油性ゲル化剤の例としては、シリコン化プルラン、ポリアミド変性シリコン、オキサゾリン

変性シリコーン、アクリル化シリコーン、アルキル・アクリル共変性シリコーン、ウレタン変性シリコーン、アルキル変性シリコーン等のシリコーン系化合物、アルミニウムステアレート、マグネシウムステアレート、ジンクミリスレート等の金属セッケン、N-ラウロイル-L-グルタミン酸、 α , γ -ジ- n -ブチルアミン等のアミノ酸誘導体、デキストリンパルミチン酸エステル、デキストリンステアリン酸エステル、デキストリン2-エチルヘキサン酸パルミチン酸エステル等のデキストリン脂肪酸エステル、ショ糖パルミチン酸エステル、ショ糖ステアリン酸エステル等のショ糖脂肪酸エステル、モノベンジリデンソルビトール、ジベンジリデンソルビトール等のソルビトールのベンジリデン誘導体、ジメチルベンジルドデシルアンモニウムモンモリロナイトクレー、ジメチルジオクタデシルアンモニウムモンモリナイト、オクタデシルジメチルベンジルアンモニウムモンモリナイト等の有機変性粘土鉱物、シリカ、シラン処理シリカ、シリコーン処理シリカ等が挙げられる。樹脂の例としては、シリコーン樹脂、フッ素変性シリコーン樹脂がM4Qに溶解することから好ましく用いられる。エラストマーとしては、シリコーンゲル、架橋型シリコーン末、架橋型ポリエーテル変性シリコーン、架橋型ポリグリセリル変性シリコーンが挙げられる。

【0023】

本発明で用いる生理活性成分としては、皮膚に塗布した場合に皮膚に何らかの生理活性を与える物質が挙げられる。例えば、抗炎症剤、老化防止剤、ひきしめ剤、発毛剤、育毛剤、保湿剤、血行促進剤、抗菌剤、殺菌剤、乾燥剤、冷感剤、温感剤、ビタミン類、アミノ酸、創傷治癒促進剤、刺激緩和剤、鎮痛剤、細胞賦活剤、酵素成分等が挙げられる。その中でも、天然系の植物抽出成分、海藻抽出成分、生薬成分が特に好ましい。本発明では、これらの生理活性成分を1種又は2種以上配合することが好ましい。例えば、アシタバエキス、アボガドエキス、アマチャエキス、アルテアエキス、アルニカエキス、アロエエキス、アンズエキス、アンズ核エキス、イチヨウエキス、ウコンエキス、ウーロン茶エキス、エイジツエキス、エチナシ葉エキス、オウゴンエキス、オウバクエキス、オオムギエキス、オトギリソウエキス、オドリコソウエキス、オランダカラシエキス、オレングエキ、海水乾燥物、加水分解エラスチン、加水分解コムギ末、加水分解シ

ルク、カモミラエキス、カロットエキス、カワラヨモギエキス、カルカデエキス、キウイエキス、キナエキス、キューカンバーエキス、グアノシン、クチナシエキス、クマザサエキス、クララエキス、クルミエキス、グレープフルーツエキス、クレマティスエキス、クロレラエキス、クワエキス、ゲンチアナエキス、紅茶エキス、酵母エキス、ゴボウエキス、コメヌカ発酵エキス、コメ胚芽油、コンフリーエキス、コラーゲン、コケモモエキス、サイシンエキス、サイコエキス、サイタイ抽出液、サルビアエキス、サボンソウエキス、ササエキス、サンザシエキス、サンショウエキス、シイタケエキス、ジオウエキス、シコンエキス、シソエキス、シナノキエキス、シモツケソウエキス、シャクヤクエキス、ショウブ根エキス、シラカバエキス、スギナエキス、セイヨウキズタエキス、セイヨウサンザシエキス、セイヨウニワトコエキス、セイヨウノコギリソウエキス、セイヨウハッカエキス、セージエキス、ゼニアオイエキス、センキュウエキス、センブリエキス、ダイズエキス、タイソウエキス、タイムエキス、チガヤエキス、チンピエキス、トウキエキス、トウキンセンカエキス、トウニンエキス、トウヒエキス、ドクダミエキス、トマトエキス、納豆エキス、ニンジンエキス、ニンニクエキス、ノバラエキス、バクモンドウエキス、ハスエキス、パセリエキス、蜂蜜、パリエタリアエキス、ヒキオコシエキス、ビスボロール、フキタンポポエキス、フキノトウエキス、プクリョウエキス、ブッチャーブルームエキス、ブドウエキス、プロポリス、ヘチマエキス、ベニバナエキス、ペパーミントエキス、ボダイジュエキス、ボタンエキス、ホップエキス、マツエキス、ミズバショウエキス、ムクロジエキス、モモエキス、ヤグルマギクエキス、ユーカリエキス、ユキノシタエキス、ユズエキス、ヨクイニンエキス、ヨモギエキス、ラベンダーエキス、レタスエキス、レモンエキス、レンゲソウエキス、ローズエキス、ローマカミツレエキス、ローヤルゼリーエキス等を挙げることができる。

【0024】

また、ムコ多糖類、ヒアルロン酸ナトリウム、コンドロイチン硫酸ナトリウム、コラーゲン、エラスチン、キチン、キトサン、加水分解卵殻膜などの生体高分子、グリシン、ヴァリン、ロイシン、イソロイシン、セリン、トレオニン、フェニルアラニン、アルギニン、リジン、アスパラギン酸、グルタミン酸、シスチン

、システイン、メチオニン、トリプトファン等のアミノ酸、エストラジオール、エチニルエストラジオールなどのホルモン、アミノ酸、乳酸ナトリウム、尿素、ピロリドンカルボン酸ナトリウム、ベタイン、ホエイなどの保湿成分、スフィンゴ脂質、セラミド、コレステロール、コレステロール誘導体、リン脂質などの油性成分、 ϵ -アミノカプロン酸、グリチルリチン酸、 β -グリチルレチン酸、塩化リゾチーム、グアイアズレン、ヒドロコルチゾン、アラントイン、トラネキサム酸、アズレン等の抗炎症剤、ビタミンA、B2、B6、C、D、K、ビタミンC配糖体、パントテン酸カルシウム、ビオチン、ニコチン酸アミド、アラントイン、ジイソプロピルアミンジクロロアセテート、4-アミノメチルシクロヘキサンカルボン酸等の活性成分、 α -ヒドロキシ酸、 β -ヒドロキシ酸などの細胞賦活剤、 γ -オリザノールなどの血行促進剤、レチノール、レチノール誘導体等の創傷治癒剤、セファランチン、カンゾウ抽出物、トウガラシチンキ、ヒノキチオール、ヨウ化ニンニクエキス、塩酸ピリドキシン、ニコチン酸、ニコチン酸誘導体、パントテン酸カルシウム、D-パントテニルアルコール、アセチルパントテニルエチルエーテル、ビオチン、アラントイン、イソプロピルメチルフェノール、エストラジオール、エチニルエステラジオール、塩化カプロニウム、塩化ベンザルコニウム、塩酸ジフェンヒドラミン、タカナール、カンフル、サリチル酸、ノニル酸バニリルアミド、ノナン酸バニリルアミド、ピロクトンオラミン、ペンタデカン酸グリセリル、1-メントール、カンフルなどの清涼剤、モノニトログアヤコール、レゾルシン、 γ -アミノ酪酸、塩化ベンゼトニウム、塩酸メキシレチン、オーキシシン、女性ホルモン、カンタリスチンキ、シクロスポリン、ジンクピリチオン、ヒドロコルチゾン、ハッカ油等が挙げられる。

【0025】

本発明で用いる生理活性成分の、固形状メイクアップ化粧料に対する配合量は、その活性成分の効果濃度によって異なり、それぞれの活性成分の効果濃度範囲に濃度設定することが好ましい。例えば、アスコルビン酸ならば3質量%、アスコルビン酸配糖体ならば2質量%といった濃度が挙げられる。

【0026】

防菌防腐剤としては、パラオキシ安息香酸アルキルエステル、安息香酸、安息

香酸ナトリウム、ソルビン酸、ソルビン酸カリウム、フェノキシエタノール等、抗菌剤としては、安息香酸、サリチル酸、石炭酸、ソルビン酸、パラオキシ安息香酸アルキルエステル、パラクロルメタクレゾール、ヘキサクロロフェン、塩化ベンザルコニウム、塩化クロルヘキシジン、トリクロロカルバニリド、トリクロサン、感光素、フェノキシエタノール等がある。

【0027】

本発明の固形状メイクアップ化粧料は、外観は固形状で塗擦により流動化する剤型であり、気密性容器に充填したものをを用いる。本発明の固形状メイクアップ化粧料の具体的な用途としては特に限定は無いがメイクアップ製品、特にファンデーション、コンシーラー、アイシャドウ、口紅に好適であり、スキンケア製品、紫外線防御製品としては、日常用サンスクリーン製剤として好適である。

【0028】

【実施例】

以下、実施例及び比較例によって本発明を更に詳細に説明する。

【0029】

実施例及び比較例の各組成物の各種特性に対する評価方法を以下に示す。

【0030】

[官能特性評価]

専門パネラーを各評価品目ごとに20名ずつ用意し(但し、品目によりパネラーが重複する場合もある)、各評価項目において優れていると判断したパネラーの数から、下記に示す分類によって評価を行った。

【0031】

20人中「良い」と答えた人数 評 価

15人以上	◎
10～14人	○
5～9人	△
0～4人	×

【0032】

[安定性評価]

所定の方法で調製した実施例試料及び比較例試料を 0℃、25℃及び 45℃の恒温槽内に 3 週間放置し、いずれかの温度で分離凝集が見られるかどうかを下記の評価基準で判断して保存安定性を評価した。

【0033】

基 準	評 価
分離凝集なし	○
分離凝集わずかにあり	△
分離凝集あり	×

【0034】

実施例 1

下記の処方と製造方法に従って固形状ファンデーションを得た。顔料としては、N-ラウロイル-L-リジン 5 質量%処理顔料を使用した。尚、処方中の単位は質量%である。

【0035】

処方

[顔 料 部] (38.2 質量%)

- | | |
|---|-----|
| (1) 処理球状酸化チタン (平均一次粒子径 0.4 μm) | 18 |
| (2) 処理酸化鉄 (黒酸化鉄、ベンガラ、黄酸化鉄の混合物) | 1.7 |
| (3) 処理タルク | 6 |
| (4) 処理マイカ | 2 |
| (5) N-ラウロイル-L-リジン | 3.5 |
| (6) ポリアルキル・メチルシルセスキオキサン
(平均一次粒子径 4 μm) | 5 |

(7) オクチルシリル化微粒子酸化チタン
(平均一次粒子径 10 nm)

2

[液 状 部]

揮発性シリコーン (2.5 質量%)

(8) M4Q

2.5

ポリオール (6.5 質量%)

(9) 1,3-ブチレングリコール

5

(10) マルチトール

1

(11) ラフィノース

0.5

界面活性剤 (2 質量%)

(12) イソステアリン酸ソルビタン

2

固形又はペースト状の油剤 (5 質量%)

(13) パラフィン

5

精製水 (12.7 質量%)

(14) 精製水

12.7

油剤

(15) ジメチルポリシロキサン (6 c s)

3

(16) メチルフェニルポリシロキサン

2

(17) パラメトキシケイ皮酸オクチル

2

(18) ジカプリル酸プロピレングリコール

2

(19) ヘキサヒドロキシステアリン酸ジペンタエリスリチル

0.5

生理活性成分

(20) クランベリーエキス

1

防腐剤

(21) パラベン

0.1

【0036】

製造方法

油性液状部を 80℃にて均一に混合溶解する。あらかじめ混合、粉碎した顔料部をこれに加え、80℃で均一に分散する。ここにあらかじめ 80℃にて均一に

混合、溶解した水性液状部を投入し、乳化分散を行う。次いで得られた乳化物を脱気し、金皿に充填し、密閉性容器にセットして、固形状ファンデーションを得た。

【0037】

比較例 1 (環状シリコーンを用いた例)

実施例 1 の M4Q の代わりに、揮発性環状 5 量体シリコーンを用いた他は全て実施例 1 と同様にして製品を得た。

【0038】

比較例 2 (揮発性溶媒を多く用いた例)

実施例 1 の精製水の代わりに、M4Q を用いた他は全て実施例 1 と同様にして製品を得た (M4Q 37.7 質量%配合)。

【0039】

比較例 3 (揮発性溶媒を使用しない例)

実施例 1 の M4Q の代わりに不揮発性のジメチルポリシロキサン (10cs) を用いた他は全て実施例 1 と同様にして製品を得た。

【0040】

比較例 4 (ポリオールを使用しない例)

実施例 1 のポリオールの代わりに流動パラフィンを用いた他は全て実施例 1 と同様にして製品を得た。

【0041】

比較例 5 (固形又はペースト状の油剤を使用しない例)

実施例 1 のパラフィンの代わりに流動パラフィンを用いた他は全て実施例 1 と同様にして製品を得た。

【0042】

比較例 6 (固形又はペースト状の油剤を多く用いた例)

実施例 1 のパラフィンの量を 10 質量%に増量し、代わりに精製水を減らした以外は全て実施例 1 と同様にして製品を得た。

【0043】

比較例 7 (界面活性剤を少なく用いた例)

実施例 1 のイソステアリン酸ソルビタンの量を 1 質量%に減量し、代わりに精製水を増やした以外は全て実施例 1 と同様にして製品を得た。

【0044】

比較例 8 (界面活性剤を多く用いた例)

実施例 1 のイソステアリン酸ソルビタンの量を 5 質量%に増やし、代わりに精製水を減らした以外は全て実施例 1 と同様にして製品を得た。

【0045】

比較例 9 (精製水を使用しない例)

実施例 1 の精製水の量を 0 質量%とし、代わりに 1, 3-ブチレングリコールの量を増量した以外は全て実施例 1 と同様にして製品を得た。

【0046】

比較例 10 (精製水を多く用いた例)

実施例 1 の M4Q の代わりに精製水を用いた他は全て実施例 1 と同様にして製品を得た。

【0047】

比較例 11 (顔料の配合量を多くした例)

実施例 1 の顔料の配合量をそれぞれ 1.3 倍とし (顔料の総量: 49.66 質量%)、M4Q の量を 13.54 質量%に減らした以外は全て実施例 1 と同様にして製品を得た。

【0048】

比較例 12 (顔料の配合量を少なくした場合の例)

実施例 1 の顔料の配合量をそれぞれ $1/4$ とし (顔料の総量: 9.55 質量%)、M4Q の量を 53.65 質量%に増量した以外は全て実施例 1 と同様にして製品を得た。

【0049】

実施例 1 と比較例 1 ~ 12 の皮膚有用性と製剤安定性を評価した結果を、以下の表 1、表 2 に示す。

【0050】

表 1 (皮膚有用性)

肌なじみ つけた感触 化粧持ち 塗布時に肌に 脂っぽく
に優れる 良い 良い 乾燥感がない ない

実施例 1	◎	◎	◎	◎	◎
比較例 1	◎	○	◎	×	○
比較例 2	△	△	○	◎	×
比較例 3	×	×	×	◎	×
比較例 4	×	×	△	◎	×
比較例 5	×	○	△	◎	○
比較例 6	×	×	×	◎	○
比較例 7	○	△	△	◎	△
比較例 8	△	△	△	◎	×
比較例 9	×	×	×	×	△
比較例 10	×	×	○	◎	○
比較例 11	×	×	△	△	×
比較例 12	○	○	○	○	△

【0051】

表 2 (製剤安定性)

製剤の安定性

実施例 1	○
比較例 1	○
比較例 2	×
比較例 3	△
比較例 4	△
比較例 5	×

比較例 6	○
比較例 7	×
比較例 8	△
比較例 9	×
比較例 10	×
比較例 11	×
比較例 12	×

【0052】

表1、表2に示した結果より、本発明の実施例は比較例と比べて肌なじみ、感触に優れ、かつ耐水性、耐皮脂性、安全性に優れ、製剤の安定性に優れ、かつドライフィールを感じていないことが判る。比較例1は揮発性の環状5量体シリコーンを用いた場合であるが、脂っぽさ、乾燥感において実施例の方が優れていることが判る。比較例2は揮発性溶媒を多く用いた場合の例であるが、油性感が出てしまったため評価が悪くなった。比較例3は揮発性溶媒を使用しない場合の例であるが、油性感が高く、べたつきが出て感触は悪くなった。比較例5は固型油を使用しない場合の例であるが、粘度が低く、容器からこぼれる問題があった。比較例6は固型油を多く用いた場合の例であるが、製剤が硬く、ケーキングしてしまう問題があった。比較例7は界面活性剤を少なく用いた場合の例であるが、製剤の安定性に問題があった。比較例8は界面活性剤を多く用いた場合の例であるが、感触的に問題があった。比較例9は精製水を用いない場合の例であるが、安定性、感触面共に評価が悪くなった。比較例10は精製水を多く用いた場合の例であるが、きしみ感がでて感触的に問題があった。比較例11は顔料の配合量を多くした場合の例であるが、製剤のバランスが崩れており感触、安定性共に悪い評価となった。比較例12は顔料の配合量を減らした場合の例であるが、感触面ではまあまあバランスがとれていたが、製剤のバランスが崩れているため容器から取りにくく安定性に問題があった。

【0053】**【発明の効果】**

以上のことから、本発明は、肌なじみ、感触に優れ、かつ耐水性、耐皮脂性、安全性に優れ、製剤の安定性に優れ、かつドライフィールを感じない固形状メイクアップ化粧料が得られることは明らかである。

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 肌なじみ、感触に優れ、かつ耐水性、耐皮脂性、安全性に優れ、製剤の安定性に優れ、かつドライフィールを感じない固形状メイクアップ化粧料。

【解決手段】 下記 (A) ～ (F) 成分を配合した固形状メイクアップ化粧料 (但し (A) ～ (F) 成分の合計量は 100 質量%を超えない)。

(A) 下記化学式 (1) で示される揮発性シリコーン; 10～30 質量%

$[(CH_3)_3SiO]_4Si$ (1)

(B) 多価アルコール又は糖類からなる群より選ばれる 1 種以上のポリオール化合物; 5～10 質量%

(C) ソルビタン脂肪酸エステル、ポリグリセリン脂肪酸エステル、蔗糖脂肪酸エステル、多糖アルキルエーテルからなる群より選ばれる 1 種以上の界面活性剤; 1.5～3.5 質量%

(D) 25℃で固形又はペースト状の油剤; 3～7 質量%

(E) 顔料; 30～45 質量%

(F) 精製水; 5～25 質量%

【選択図】 なし

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2 0 0 3 - 1 2 3 2 6 3
受付番号	5 0 3 0 0 7 0 8 8 9 4
書類名	特許願
担当官	関 浩次 7 4 7 5
作成日	平成 1 5 年 6 月 1 1 日

< 認定情報・付加情報 >

【提出日】	平成15年 4月28日
【特許出願人】	申請人
【識別番号】	000000952
【住所又は居所】	東京都墨田区墨田五丁目 1 7 番 4 号
【氏名又は名称】	カネボウ株式会社
【特許出願人】	
【識別番号】	000002060
【住所又は居所】	東京都千代田区大手町二丁目 6 番 1 号
【氏名又は名称】	信越化学工業株式会社

次頁無

特願 2 0 0 3 - 1 2 3 2 6 3

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 0 9 5 2]

1. 変更年月日

2 0 0 1 年 1 月 4 日

[変更理由]

名称変更

住 所

東京都墨田区墨田五丁目 1 7 番 4 号

氏 名

カネボウ株式会社

特願 2003-123263

出願人履歴情報

識別番号

[000002060]

1. 変更年月日

[変更理由]

住所

氏名

1990年 8月22日

新規登録

東京都千代田区大手町二丁目6番1号

信越化学工業株式会社

This Page is inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☒ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLORED OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☒ REPERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images
problems checked, please do not report the
problems to the IFW Image Problem Mailbox**